



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 101 00 484 A 1**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**D 04 D 9/00**  
D 03 D 1/00  
D 03 D 15/04  
D 03 D 1/06

21 Aktenzeichen: 101 00 484.2  
22 Anmeldetag: 8. 1. 2001  
43 Offenlegungstag: 11. 7. 2002

DE 101 00 484 A 1

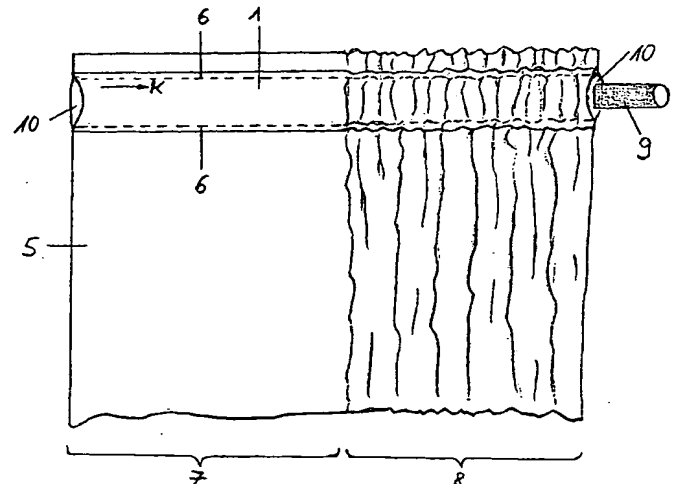
71 Anmelder:  
Haiber, Gerd, 72379 Hechingen, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 **Thermoschrumpfband**

57 Zum Aufhängen und Kräuseln von Dekorationsstoffen werden herkömmliche Gardinenbänder verwendet, deren Kräuseleffekt durch manuelles Ziehen an eingearbeiteten Zugschnüren entsteht, auf denen sich das Gardinenband aufschiebt. Dieser manuelle Vorgang ist zeitaufwendig und die Gleichmäßigkeit der Kräuselung ist abhängig von der dafür aufgewendeten Sorgfalt. Erfindungsgemäß wird eine wesentliche Verschnellerung des Kräuselvorganges und eine automatisch gleichmäßige Kräuselung von Dekorationsstoffen durch ein auf den Dekorationsstoff (5) genähtes, textiles Band (1) erreicht, das unter der Einwirkung von Heißdampf aus dem Bügeleisen oder erhitzter Luft in seiner Längsrichtung schrumpft. Dazu sind in das Band in Kettrichtung (K) thermosensible Garne eingesetzt, welche unter Wärmeeinwirkung stark schrumpfen. In Schussrichtung werden Garne eingearbeitet, welche nicht zum Schrumpfen neigen, wodurch in Querrichtung des Bandes kein unerwünschter Schrumpfung entsteht. Der Schrumpfung des Bandes (1) kräuselt den Dekorationsstoff (Bereich 8) automatisch mit. In den Tunnel (10), begrenzt durch das gekräuselte Band (1) und den Dekorationsstoff (5) und zweier zum Anbringen des Bandes (1) auf den Dekorationsstoff (5) sowie so benötigter Nähte (6) mit einer lichten Weite zueinander, kann eine Gardinenstange (9) eingeführt werden und so der Dekorationsstoff (5) aufgehängt werden.



DE 101 00 484 A 1

[0001] Dekorationsstoffe und Gardinenstoffe werden als Fensterdekoration gekräuselt oder gefaltet mit einer Stoffzugabe ans Fenster gehängt, das heißt, es wird mehr Stoff als die Fenster- bzw. Dekorationsbreite verwendet. Dieses Übermaß an Stoff wird mittels gleichmäßiger Kräuselung oder Falten über die ganze Dekorationsbreite gleichmäßig verteilt. Die Faltung oder Kräuselung wird meist durch die Verwendung von textilen Gardinenbändern erreicht, die zudem gleichzeitig als Aufhängevorrichtung dienen. Die Kräuselung wird insbesondere dadurch erreicht, dass die Bänder mit Zugschnüren versehen sind, welche in einem Tunnel ins Band webtechnisch eingearbeitet sind, sodass beim Ziehen der Schnüre das Band auf der Schnur gleitet und ein Kräuseleffekt des Bandes entsteht. Auf dem Band vorgesehene Einhängetaschen oder Schlaufen ermöglichen das Aufhängen der Dekorationsbahnen mittels handelsüblicher Rollringe oder Gleiter oder adäquatem an Gardinenschienen oder Gardinenstangen. Nachteilig ist, dass das Ziehen der Zugschnüre und das Kräuseln des Bandes sehr zeit-  
aufwendig ist.

[0002] Desweiteren ist bekannt, eine Dekorationsbahn dadurch zu kräuseln und aufzuhängen, dass man am oberen, horizontalen Rand der Dekorationsbahn einen Tunnel herstellt, indem man den umgeschlagenen Rand der Dekorationsbahn mittels einer oder besser zwei in einem lichten Abstand zueinander liegenden Nähten fixiert. In diesen Tunnel, im Fachjargon "Schaube" genannt, der durch den Stoff und das Band einerseits und die beiden Nähte andererseits begrenzt wird, kann dann eine Gardinenstange eingefädelt werden und damit der Stoff auf der Stange aufgeschoben und dadurch gekräuselt und aufgehängt werden.

[0003] Es ist auch bekannt anstelle des Stoffumschlages den Tunnel herzustellen, mittels eines glatten Bandes mit genügender Breite das mittels zweier Längsnähte auf den oberen Rand der Dekorationsbahn aufgebracht wird. Die beiden Bandenden werden dabei nicht geschlossen, sondern bleiben offen, sodass zwischen Band und Stoff und den beiden Längsnähten der Tunnel entsteht, in den wiederum eine Stange eingeschoben werden kann.

[0004] Nachteilig ist, dass eine gleichmäßige Kräuselung der Dekorationsbahn am Fenster jedes Mal manuell wieder hergestellt werden muss, wenn die Dekorationsbahn bewegt wird, zum Beispiel zum Waschen der Dekoration oder zum Auf- und Zuziehen der Vorhänge am Fenster.

[0005] Der im Anspruch 1 und 2 angegebenen Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, eine schnelle und dadurch kostengünstige Kräuselung einer Dekorationsbahn oder von Gardinen oder Duschvorhängen oder adäquatem zu ermöglichen, die zudem gleichzeitig mittels Tunnelaufhängung auf einer Stange, als auch mittels gebräuchlicher Rollringe oder Gleiter an einer Gardinenstange angebracht werden können. Dabei soll die Kräuselung auch beim Bewegen, also beim Auf- und Zuziehen am Fenster der Dekoration fix erhalten bleiben.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe mittels eines an die Dekorationsbahn genähten textilen Bandes erreicht, welches unter der direkten Einwirkung von heißem Wasserdampf aus einem Dampfbügeleisen erheblich in Längsrichtung einschrumpft und dadurch die Dekorationsbahn kräuselt. Um diesen Effekt zu erreichen, sind in das Band in Längsrichtung, also in der Kette, Fäden aus endlosen synthetischen Faserstoffen aus thermoplastischem Material wie beispielsweise Polyester oder Polypropylen oder ähnlichem eingearbeitet, welche durch ihre Vorbehandlung bei deren Herstellung und/oder deren Materialzusammensetzung besonders stark zum Schrumpfen neigen. Vorzugsweise be-

steht dieses Garn aus Multifilamenten. Bei diesen speziellen Garnen ist der Schrumpfprozess schon bei geringer Wärme-  
einwirkung (ab ca. 45°C) auslösbar. In der Schussrichtung sind hingegen Fäden eingesetzt, welche durch ihr Material und/oder ihre Vorbehandlung bereits ausgeschrunpft sind oder an sich keinen oder minimalen Schrumpf unter Wärmeeinwirkung beziehungsweise Dampfeinwirkung aufweisen. Polyester zum Beispiel wird zum Ausschrunpfen einer Temperatur von ca. 190-200°C ausgesetzt. Das Garn schrumpft unter dieser Temperatur ganz aus und kann danach nur noch bei Annäherung an diese Fixiertemperatur thermoplastisch verändert werden. Die Schussfäden liegen bei dem Band mit einem Abstand zueinander, nicht dicht Fäden an Fäden. Diese Zwischenräume schliessen sich beim Schrumpfprozess des Bandes. Ohne diese Zwischenräume kann das Band nicht frei und ungehindert schrumpfen. Je nach Abständen zwischen den Schussfäden kann somit auch der Einsprung des Bandes eingestellt werden. Je größer der Schussfadenabstand umso mehr Einsprung ist möglich. Grenzen liegen bei den materialtypischen maximalen Schrumpfwerten.

[0007] Bei Einwirkung von Dampf aus einem handelsüblichen Dampfbügeleisen schrumpft das Kettgarn um bis zu mehr als zur Hälfte seiner Ausgangslänge. In Schussrichtung, das heißt also in der Breite schrumpft das Band hingegen nicht. Wenn Band und Dekorationsbahn miteinander vernäht sind, kräuselt sich der Stoff, welcher unter der Dampfbehandlung an sich nicht eingeht, zusammen mit dem Band ein und zwar ausschließlich in der gewünschten Dekorationsbahnbreite. Die Einleitung des Schrumpfprozesses durch Dampf hat den Vorteil gegenüber einer reinen Wärmebehandlung durch Kontaktwärme eines Bügeleisens, dass beim Dampf der Schrumpfprozess nicht durch den Druck des Bügeleisens auf das Band festhalten und dadurch verhindert wird. Vielmehr kann das Band unter Dampfeinwirkung berührungslos frei liegend schrumpfen. Schrumpfmindernd wirkt lediglich die Steifigkeit des Dekorationsstoffes.

[0008] Eine weitere Möglichkeit den Schrumpf auszulösen ist die Verwendung von Heißluft; jedoch ist hier die Gefahr gegeben, dass auch der Dekorationsstoff beschädigt wird oder ungewollt schrumpft, der seinerseits aus thermoplastischen, synthetischem Fasermaterial sein kann. Dampf ist bekanntermaßen wesentlich schonender für Textilien in der Wärmeübertragung als Heißluft. Zudem sind in der Dekorationsbranche in den Ateliers Dampfbügeleisen übliche und meist vorhandene Handwerksmittel.

[0009] Dadurch dass das Band mit der Dekorationsbahn vernäht ist nimmt der Schrumpfvorgang des Bandes den selbst nicht schrumpfenden Dekorationsstoff mit und kräuselt ihn folglich ein. Der Dekorationsstoff erhält dadurch eine sehr gleichmäßige, optisch sehr ansprechende Kräuselung über die ganze Breite/Höhe des Bandes. Da das Band in seiner Breite nicht schrumpft, sondern nur in seiner Längsrichtung, bilden sich die Kräuselfalten nur in Längsrichtung der Dekorationsbahn. Der Schrumpfprozess erfolgt bei genügender Dampfmenge in sekundenschnelle und die gleichmäßige Kräuselung geschieht quasi automatisch und gleichmäßig. Gegenüber bekannten Bändern mit Zugschnüren entfällt somit das arbeitsintensive Ziehen der Schnüre, welche die Kräuselung bei diesen hervorruft. Die Gleichmäßigkeit ist bei althergebrachten Bändern von der Sorgfalt des Ziehens der Zugschnüre abhängig.

[0010] Der Schrumpfeffekt des Bandes kann nach Anspruch 5 zudem zur Herstellung von gekräuselten Zierbändern genutzt werden, durch deckungsgleiches Aufnähen eines etwa gleich breiten Dekostoffbandes auf das Schrumpfband und anschließendes Schrumpfen. Nach dem Schrump-

fen hat man ein formschön gekräuseltes Zierband, welches wiederum als Zierstreifen auf Dekostoffe genäht werden kann oder als Raffhalter dient.

[0011] Wird das Band nach Anspruch 1 und 2 mittels zweier Nähte mit gebräuchlichen Nähmaschinen auf die Dekorationsbahn im Bereich des oberen, horizontalen Rand angenäht, so dass ein Zwischenraum entsteht, der begrenzt wird durch die Dekorationsbahn und Bandkörper einerseits und den beiden mit einer lichten Weite zueinander versehenen Nähten andererseits, dann gibt dies einen Tunnel, durch welchen man eine gebräuchliche Gardinenstange durchstecken kann. An dieser Gardinenstange kann die Dekorationsbahn so am Fenster aufgehängt und darauf verschoben und damit am Fenster bewegt werden. Nach Anspruch 3 ist damit Kräuselung und Aufhängemöglichkeit in einem Arbeitsgang gegeben.

[0012] Anspruch 4 zeigt eine weitere Ausgestaltungsform des Bandes. In Längsrichtung sind auf dem Band parallel zu den Bandrändern Schlaufen eingearbeitet, welche eine lichte Weite von circa 1 cm aufweisen und in regelmäßigen Abständen zueinander liegen. Diese Schlaufen sind in Art, Lage und Beschaffenheit den gebräuchlichen Schlaufen oder sogenannten Einhängetaschen in bereits bekannten Gardinenbändern nachempfunden. Die Schlaufen werden gebildet durch Kettfäden, die durch eine Flottierung auf der Bandware aufliegen und nicht schrumpfen. Wenn das Band schrumpft, formen sich die glatt auf der Bandoberfläche aufliegenden Flottierungen automatisch zu freien Schlaufen. In diese Schlaufen können handelsübliche Rollringe, Gleiter, Überstülphaken oder ähnliches eingehängt werden, welche zur Aufhängung an Gardinenschienen oder Gardinenstangen üblich sind. Damit kann das Band mit seinem Kräuselfeffekt auch auf diese Weise genutzt und die Dekorationsbahn damit am Fenster aufgehängt werden.

[0013] Weitere Vorteile und Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnungen.

[0014] Es zeigt:

[0015] Fig. 1: Schematisch das Detail eines gewebten Bandes (1) nach Anspruch 1 mit thermosensiblen, hochschrumpffähigen Garn aus synthetischen Multifilamenten in der Kette (2) und einem nicht thermosensiblen Garn im Schuss (3) im ungeschrumpften, ungekräuselten Zustand. Zwischen den Schussfäden liegen die Abstände (A), welche für die Schrumpfbegrenzung zuständig sind. In das Band ist eine Flottung (4) eingewebt, welche als Aufhängvorrichtung für Rollringe oder Gleiter usw. dienen kann.

[0016] Fig. 2: Zeigt das erfindungsgemäße Band (1) auf der Rückseite einer Dekorationsbahn (5) an deren oberen Rand mittels zweier Nähte (6) aufgenäht. Dabei zeigt die Abbildung einen Teil (7) von Band und Dekorationsbahn ungeschrumpft, also vor der Wärmebehandlung und einen Teil (8) in geschrumpfter Kräuselung nach der Wärmebehandlung. Eine Stange (9) ist als Aufhängemöglichkeit für die gekräuselte Dekorationsbahn beispielsweise am Fenster in die seitliche Öffnung (10) des Tunnels zwischen Dekorationsbahn (5) und Band (1) eingeführt.

sensiblen Garn ohne oder mit geringem Schrumpfung im Schuss.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fäden der thermosensiblen Kette unter der freien Einwirkung von heißem Wasserdampf oder Heißluft erheblich schrumpfen und dass die Schussfäden unter derselben Einwirkung nicht schrumpfen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet,

dass das Band im Bereich des rückseitigen, oberen, horizontalen Randes einer Dekorationsbahn mittels zweier jeweils am oberen und unteren Rand des Bandes verlaufenden Nähten angenäht ist,

und dass durch die zwei im lichten Abstand zueinander versehenen Nähte zwischen Dekorationsstoff und Band einerseits, und den beiden Nähten andererseits ein Tunnel entsteht, dessen Enden durch eine freie, unvernähte Öffnung offen bleiben, in welche man eine gebräuchliche Gardinenstange einschieben kann und die Dekorationsbahn dadurch aufgehängt werden kann.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Band versehen ist mit gebräuchlichen Taschen oder Schlaufen zum Einhängen von handelsüblichen Rollringen und Gleitern oder ähnlichem zum Aufhängen des Bandes an Gardinenstangen oder Gardinenschienen.

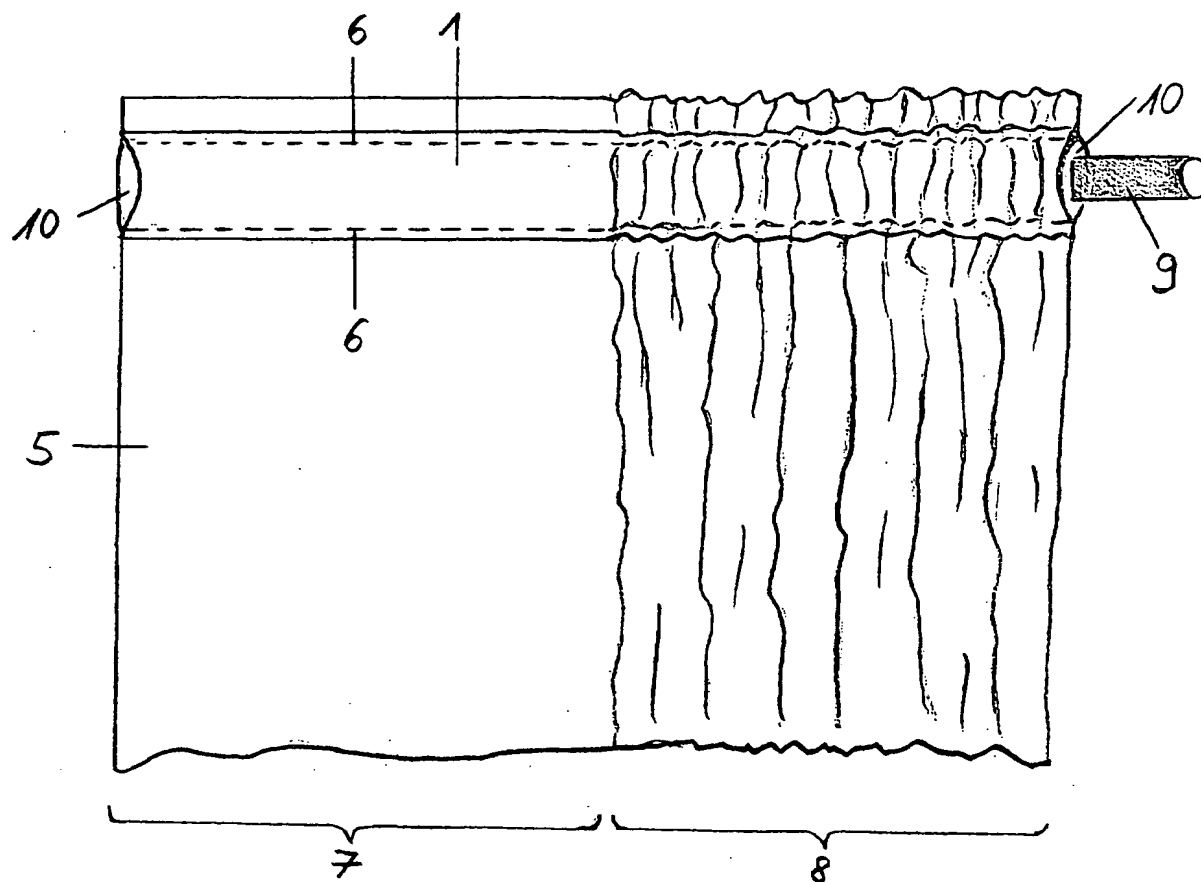
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Band auf ein etwa gleichgroßes textiles Zierband auf dessen linker Seite etwa dekungs- gleich aufgenäht wird und dass das Zierband bei Hitzeeinwirkung die Kräuselung des Schrumpfbandes annimmt und dadurch optisch verändert wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Textiles Band zum Kräuseln und Aufhängen von textilen Dekorationsbahnen wie Dekostoffe oder Gardinen oder dergleichen und zum Kräuseln von textilen Zierstreifen für Dekorationszwecke **dadurch gekennzeichnet** dass das Band gewebt oder gewirkt ist aus einem thermoplastischen, bei Wärmeeinwirkung hochschrumpfenden Garn aus synthetischen, endlosen Spinnfasern in der Kette und einem nicht thermo-

Figur 1



Figur 2

